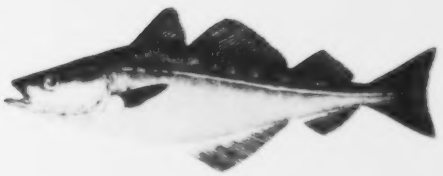
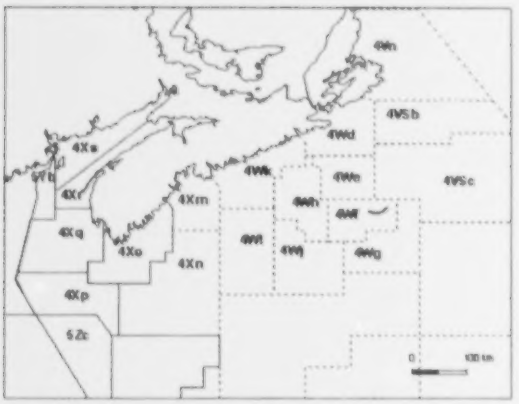
Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science
Région des Maritimes

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Avis scientifique 2006/045

GOBERGE DES DIVISIONS 4VWX ET 5Zc





Unité de gestion de la goberge, comprenant les secteurs de la composante ouest (lignes continues) et celles de la composante est (lignes pointillées).

Contexte

Dans l'Atlantique Ouest, la goberge (Pollachius virens) est présente depuis le sud du Labrador jusqu'aux environs du cap Hatteras. Ses principales concentrations exploitables se trouvent sur le plateau néo-écossais, sur le banc Georges et dans le golfe du Maine.

La jeune goberge est étroitement associée aux habitats côtiers. Elle est recrutée dans les populations du large vers l'âge de 2 ans. Il ressort des observations des pêcheurs et d'études acoustiques que la goberge est celui des poissons apparentés aux morues qui passe le moins de temps sur le fond. Elle a fortement tendance à se tenir en bancs. À l'état adulte, elle se nourrit d'euphausiacés et de poissons comme le hareng, le lançon et le merlu argenté.

D'après une évaluation de la structure du stock réalisée en 2003, l'unité de gestion comporte deux composantes : une composante à croissance lente située dans l'est et qui englobe les divisions 4V et 4W de l'OPANO, ainsi que les secteurs 4Xm et 4Xn, et une composante ouest à croissance plus rapide se trouvant dans 4Xopqrs ainsi que dans les eaux canadiennes de la sous-zone 5. La goberge atteint la maturité entre 3 et 5 ans, selon la région.

Divers engins sont utilisés pour pêcher la goberge, essentiellement des chaluts à panneaux et des filets maillants, mais aussi des lignes à main et des palangres. Des goberges sont aussi débarquées comme prises accessoires dans la pêche du merlu argenté et du sébaste au filet à petit maillage.

Un examen exhaustif du cadre d'évaluation ainsi que de la structure et de la biologie du stock a été réalisé en 2004.

février 2007

Canada

SOMMAIRE

Composante ouest

- Depuis 2000, les prélèvements de la pêche se sont situés en moyenne à 6 000 t. C'est de la composante ouest de l'unité de gestion que provenaient 92 % des débarquements totaux en 2005.
- Les estimations de la biomasse des goberges des âges 4+ (qu'on considère être le stock de reproducteurs) ont diminué, passant d'environ 66 000 t en 1984 à environ 7 500 t en 2000. La biomasse se rétablit depuis 2000 et elle a augmenté régulièrement pour se chiffrer à environ 30 000 t en 2006.
- On estime que la classe d'âge de 2001 est la plus forte depuis celle de 1980. Elle est suivie par la classe d'âge de 1999.
- Les taux de mortalité par pêche n'ont cessé d'augmenter depuis le début des années 1980. Ils avaient dépassé 1,0 au début des années 1990 et sont restés élevés jusqu'au début de la décennie 2000. Par la suite, la baisse des quotas et des captures a contribué à un déclin des taux de mortalité par pêche parmi les poissons des âges 6-9 et cette mortalité se situe maintenant juste en dessus du niveau $F_{réf.}$ de 0,2.
- Les stratégies d'exploitation à risque faible (25 % de risque de dépassement de $F_{réf}$) ou à risque neutre (50 % de risque de dépassement de $F_{réf}$) sont de l'ordre d'environ 4 400 à 5 300 t pour l'année de pêche.

Composante est

- Les débarquements en provenance de la composante est viennent habituellement des navires de la catégorie de jauge (CJ) 4+ et ils sont à la baisse. Depuis 1993, la pêche de la morue est fermée dans une bonne partie de la composante est, ce qui réduit encore davantage les débarquements en provenance de cette composante.
- La biomasse selon le relevé d'été par navire scientifique (NS), quoique variable, diminue depuis la fin des années 1980 et elle est maintenant au troisième rang de ses plus bas niveaux de la série chronologique.
- On ne devrait pas envisager de pêche dirigée de la goberge à grande échelle tant que la composante est ne s'est pas rétablie.

INTRODUCTION

Raison d'être de l'évaluation

La Gestion des pêches et de l'aquaculture a demandé un Avis sur l'état du stock de goberge pour éclairer la gestion de la pêche en 2007-2008. Il s'agissait en particulier de s'acquitter des tâches suivantes :

- Examiner les données provenant de diverses sources (relevés, pêche commerciale et observateurs en mer) pour déterminer si elles correspondent aux prévisions des modèles

sur la structure de la population et aux observations de l'industrie, et cerner les besoins en matière d'information nouvelle, de surveillance ou d'amélioration de la collecte de données.
- Actualiser l'avis formulé en se fondant sur la méthode du cadre d'évaluation et sur les données les plus récentes provenant de la pêche et des relevés scientifiques.

La pêche

Débarquements (000 t)*

Année	1970-1979 moy.	1980-1989 moy.	1990-1999 moy.	2000-2001 moy	2002	2003	2004	2005	2006
TAC		46,9	24,2	10,0	10,0	10,0	10,0	6,5	4,5
EST	7,8	21,2	7,7	0,8	0,5	0,2	0,4	0,7	
OUEST	14,1	17,4	11,8	5,1	7,0	8,1	8,6	5,6	
TOTAL	21,9	38,6	19,5	6,0	7,5	8,3	9,0	6,3	

*À partir de 2000, l'année de pêche, les débarquements et le TAC se rapportent à la période allant du 1er avril de l'année en cours au 31 mars de l'année suivante.

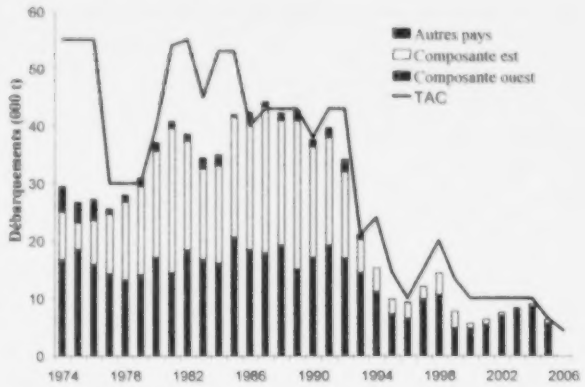


Figure 1. Débarquements et TAC canadiens de goberge des composantes est et ouest dans 4VWX5Zc. Les débarquements étrangers sont aussi illustrés.*

Les débarquements de la pêche du 1er avril au 3 novembre 2006 s'élèvent à 2 651 t. Les débarquements ont culminé à 46 000 t en 1987; depuis 1999, ils sont inférieurs à 10 000 t (figure 1).

La pêche de la goberge a connu des changements importants, tant en ce qui concerne les zones de pêche que le type d'engin dominant. Les débarquements provenant de la composante est, qui viennent habituellement des navires de la catégorie de jauge (CJ) 4+, sont en baisse. Depuis 1993, la pêche de la morue est fermée dans une bonne partie de la composante est, ce qui réduit encore davantage les débarquements en provenance de cette composante.

Depuis 2000, les prélèvements de la pêche de sont chiffrés en moyenne à 6 000 t. C'est de la composante ouest de l'unité de gestion que provenaient 92 % des débarquements totaux en 2005. La contribution aux débarquements totaux des grands chalutiers (CJ 4+) n'a cessé de diminuer depuis 1988 (figure 2). Les entreprises de pêche hauturière utilisent maintenant des bateaux plus petits (CJ 1-3, dans le cadre du Programme de remplacement des bateaux) pour capturer leur part de quota. Depuis le début des années 1980, les petits bateaux de pêche aux engins mobiles capturent la plupart des débarquements. Le pourcentage des débarquements attribuable aux pêcheurs au filet maillant a diminué depuis 2000.

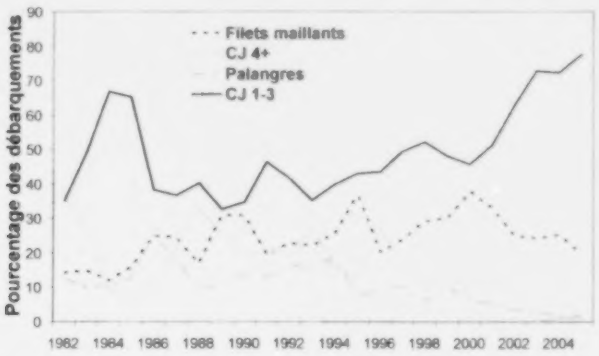


Figure 2. Pourcentage des débarquements en provenance de la composante ouest, par type d'engin, de 1982 à 2005 .

Les débarquements capturés dans la composante ouest viennent surtout maintenant de 4Xp, 4Xq et 5Zc, alors que pas plus tard qu'en 1997 ils étaient bien plus largement répartis entre les différents secteurs.

ÉVALUATION

Tendances et état actuel du stock

Composante ouest

Les **taux de prises aux engins mobiles** (PUE, CJ 1-3) ont en général diminué, passant d'un pic en 1984 à un seuil en 1999, puis ont augmenté à nouveau en 2002. Récemment, toutefois, ils sont tombés au deuxième rang de leurs plus bas niveaux de la série chronologique (figure 3). En 2005 et 2006, les taux de prises ont été restreints par une baisse des quotas et des changements dans les habitudes de pêche et ils ne sont pas comparables aux taux précédents de la série chronologique.

L'indice de la biomasse selon le **relevé NS**, quoique variable, a généralement augmenté depuis 2003 (figure 3). D'**autres relevés au chalut de fond,** comme ceux qu'effectue le US National Marine Fisheries Service (NMFS) dans la région du golfe du Maine et du banc Georges ((NMFS, printemps et NMFS, automne) et le relevé de la flottille qui pêche selon des QIT (baie de Fundy et ouest du plateau néo-écossais) dénotent une tendance générale à la hausse plutôt qu'à la baisse de la biomasse de goberge et concordent avec les tendances récentes observées dans le relevé du MPO (figure 4).

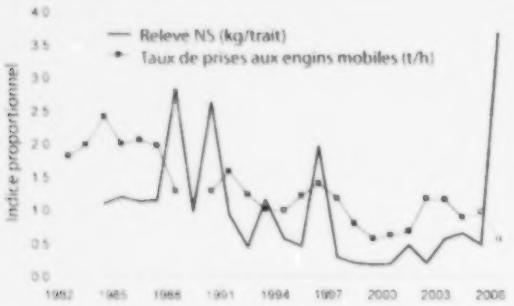


Figure 3. Taux de prises (kg/h) aux engins mobiles (CJ 1-3) et indice de la biomasse (kg/trait) selon le relevé d'été du MPO.

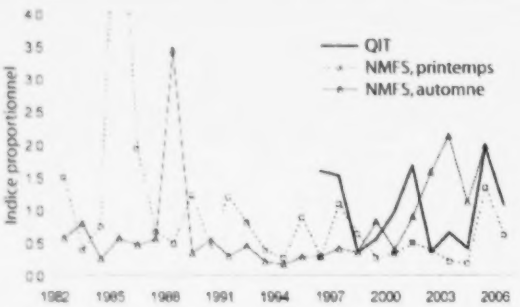


Figure 4. Indices de la biomasse (kg/trait) selon les relevés de printemps et d'été du NMFS et le relevé de la flottille de pêche par QIT.

Les indices de l'abondance selon l'âge provenant de la flottille de pêche aux engins mobiles dénotent une réduction de l'abondance des vieux poissons (âges 7+) depuis 1996. Ces dernières années, la classe d'âge de 1999 était relativement forte, tendance qui se poursuit jusqu'à l'âge 7 de cette cohorte, en 2006. La classe d'âge de 2001, à l'âge 5, était prédominante dans la série cette année, indépendamment des problèmes que présente la série chronologique pour 2005 et 2006 (figure 5).

Conformément à ce qu'indiquent les indices des PUE, les indices du relevé NS du MPO révèlent que la classe d'âge de 1999 est forte. La classe d'âge de 2002 à l'âge 4 est maintenant beaucoup plus forte qu'on l'avait indiqué l'an dernier et les classes d'âges de 2000 et 2002, aux âges 6 et 5 en 2006, respectivement, ont atteint des niveaux records (figure 6). Il convient d'interpréter avec prudence les indices records à tous les âges, car pour toutes les classes d'âge les indices ne concordent pas avec les valeurs observées précédemment.

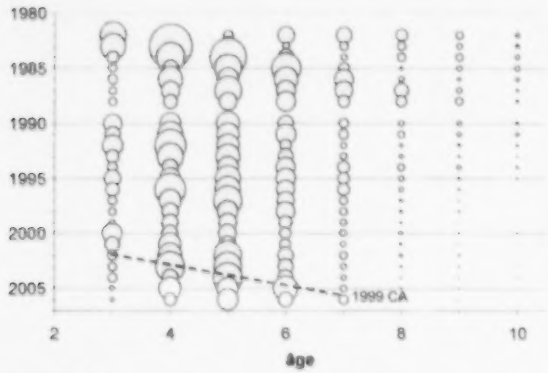


Figure 5. Taux de prises normalisés selon l'âge attribuables aux engins mobiles (CJ 1-3). La valeur de l'indice est proportionnelle à la grosseur des bulles.

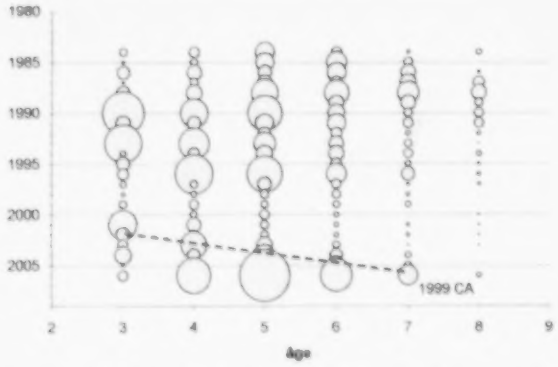


Figure 6. Indices de l'abondance selon l'âge dans le relevé NS. La valeur de l'indice est proportionnelle à la grosseur des bulles.

Les résultats qui suivent sont fondés sur un modèle de population structuré selon l'âge élaboré pour la composante ouest et qui intégrait les indices d'abondance provenant tant du relevé d'été par navire scientifique (NS) du MPO (1984-2006) que les PUE normalisées de la pêche commerciale, à l'exclusion des deux dernières années (1982-2004).

Pour ce qui est du **recrutement**, on a estimé que la classe d'âge de 2001 était légèrement supérieure à ce qui avait été indiqué l'an dernier et qu'elle était à l'âge 2 la plus forte classe

d'âge depuis 1980. Elle était suivie de la classe d'âge de 1999 (figure 7). Les premières indications révèlent que la classe d'âge de 2002 et celle de 2003 sont d'un effectif moyen.

Les estimations de la **biomasse** des poissons des âges 4+ (considérés comme étant le stock de reproducteurs) ont diminué, passant d'environ 66 000 t en 1984 à environ 7 500 t en 2000. La biomasse se rétablit depuis 2000 et elle a augmenté régulièrement pour se chiffrer à environ 30 000 t en 2006 (figure 7).

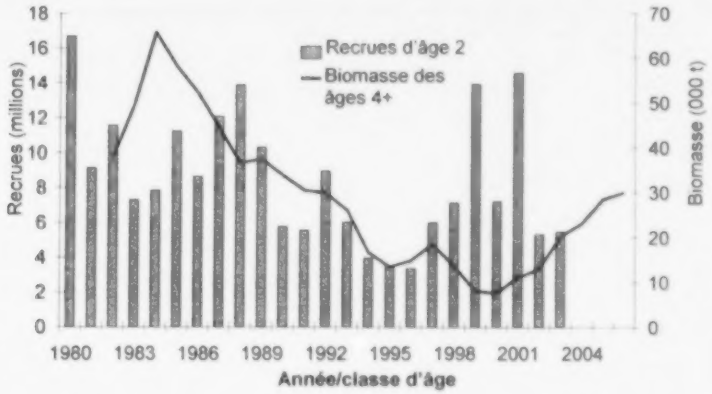


Figure 7 : Tendances de la biomasse des poissons des âges 4+ et du recrutement dans la composante ouest du stock de goberge d'âge 2

Les **poids selon l'âge** dans les prises de la pêche, qui sont une indication approximative des poids selon l'âge au sein de la population pour ce qui est des poissons des âges 5+, ont diminué depuis environ 1984 (figure 8). Les poids selon l'âge parmi ces groupes d'âge dans le relevé NS (figure 9) ne reflètent cette tendance à la baisse, ce qui porte à croire que les poids dans la pêche peuvent être influencés par des changements dans les habitudes de pêche.

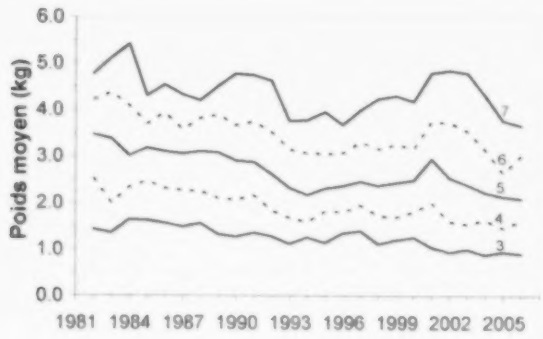


Figure 8. Poids selon l'âge dans les prises de la pêche commerciale pratiquée au sein de la composante ouest du stock de goberge.

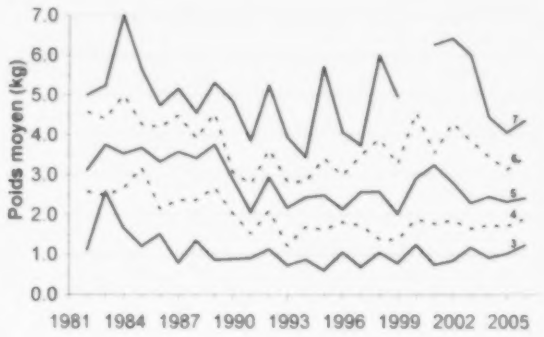


Figure 9. Poids selon l'âge dans les prises du relevé par navire scientifique réalisé au sein de la composante ouest du stock de goberge.

Les taux de **mortalité par pêche** n'ont cessé d'augmenter depuis le début des années 1980. Ils avaient dépassé 1,0 au début des années 1990 et sont restés élevés jusqu'au début de la décennie 2000. Par la suite, la baisse des quotas et des captures a contribué à un déclin des taux de mortalité par pêche parmi les poissons des âges 6-9 et cette mortalité se situe maintenant juste en dessus du niveau $F_{réf.}$ de 0,2 (figure 10).

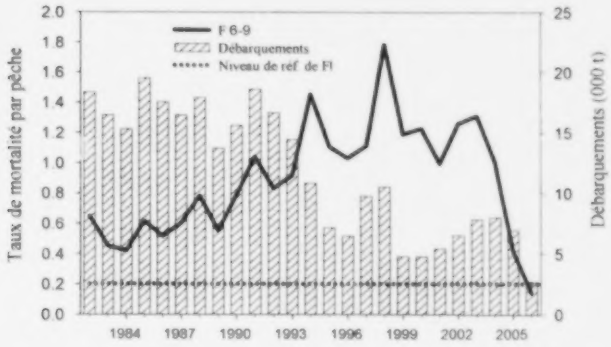


Figure 10. Tendances de la mortalité par pêche et des débarquements de goberge de la composante ouest.

Composante est

La biomasse selon le relevé d'été par navire scientifique (NS), quoique variable, diminue depuis la fin des années 1980 et elle est maintenant au troisième rang de ses plus bas niveaux de la série chronologique (figure 11).

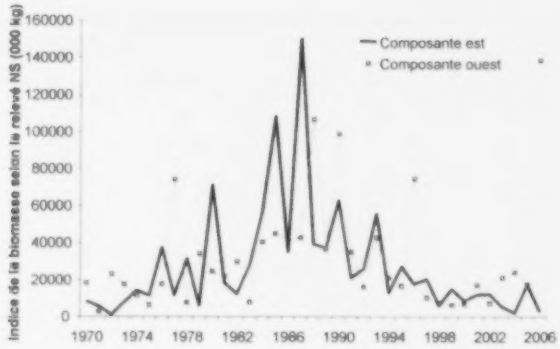


Figure 11. Tendances des indices de la biomasse selon le relevé dans les composantes est et ouest.

Sources d'incertitude

Les résultats de l'évaluation dépendent, en partie, des indices de l'abondance d'après la pêche commerciale. Les tendances des taux de prises de 2005 et 2006 semblent être influencées par des changements dans les habitudes de pêche et de gestion qui ne sont pas associés aux tendances de l'abondance. Un examen plus approfondi de cette série chronologique est nécessaire pour qu'on puisse s'assurer de son utilité future. Les pêcheurs ont également indiqué qu'il y a maintenant très peu de sorties de « pêche dirigée de la goberge » (où la goberge représente plus de 50 % des prises, en poids) par rapport aux années antérieures et que, par conséquent, peu de sorties se prêteraient à l'intégration dans la série sur les taux de prises. La goberge, en tant qu'espèce semi-pélagique qui vit en bancs, est moins bien échantillonnée dans le relevé NS d'été que les autres gadidés. Cela crée une forte variabilité dans l'indice d'abondance selon le relevé NS d'année en année. On s'inquiète de l'absence de relevé d'été dans la partie canadienne du banc Georges, une région qui a pris de plus en plus d'importance pour la pêche ces dernières années. Si la proportion de la population de goberge sur le banc Georges a augmenté dernièrement, la récente série sur la biomasse selon le relevé

serait sous-estimée. Les poids selon l'âge découlant du relevé ne reflètent pas le déclin récemment observé dans le même poids établi d'après les prises de la pêche. Le choix des poids selon l'âge influe sur les estimations de la biomasse de la population et les tendances récentes se répercutent sur le calcul des tendances de la biomasse et des points de référence. L'utilisation des poids selon l'âge découlant du relevé pourrait aboutir à une plus forte augmentation proportionnelle de la biomasse depuis 2000.

POINTS DE VUE ADDITIONNELS DES INTERVENANTS

Le piètre état du stock de goberge décrit dans l'évaluation de 2005 diffère complètement de la perception du stock qu'a l'industrie. Lors de la réunion d'examen des données d'entrée tenue à Yarmouth en 2006, les pêcheurs ont indiqué que toutes les flottilles observaient de nombreux signes de la présence de la goberge dans l'ensemble de la zone de stock en 2006, malgré le fait qu'elles essayaient d'éviter cette espèce en raison du faible quota s'y appliquant. Ils ont exprimé des réserves quant à l'utilité de la série sur les taux de prises de la pêche commerciale en tant qu'indice de l'abondance. Face aux quotas actuels restreints, la plupart des pêcheurs évitent autant que possible la goberge et les taux de prises récents (soit de 2005 et de 2006) ne seraient pas comparables à ceux qui ont été observés plus tôt dans la série chronologique, à une époque où les quotas n'étaient pas limitatifs. On a aussi signalé des cas de rejets de goberge en 2006, mais on ne connaît pas l'ampleur du problème.

CONCLUSIONS ET AVIS

Pour ce qui est de la composante ouest, les stratégies d'exploitation à risque faible (25 % de risque de dépassement de $F_{réf}$) ou à risque neutre (50 % de risque de dépassement de $F_{réf}$) sont de l'ordre d'environ 4 400 à 5 300 t pour l'année de pêche (figure 11). On n'a pas procédé à des analyses de risque concernant la biomasse, en raison de la sensibilité aux hypothèses sur l'effectif des classes d'âge en recrutement. Les analyses de risque ne tiennent pas compte des incertitudes décrites ci-dessus et surestiment la précision des estimations des résultats d'un rendement à $F_{réf}$.

S'agissant de la côte est, on ne devrait pas envisager de pêche dirigée de la goberge à grande échelle tant que cette composante ne s'est pas rétablie. En 2006, on avait imposé dans la pêche des limites qui semblent conformes à la recommandation de freiner les prélèvements provenant de la composante est.

Figure 12 : Probabilités de dépassement de la valeur de référence F dans divers scénarios de capture de la goberge au sein de la composante ouest.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

MPO, 2006. Compte rendu des réunions du Processus consultatif régional des provinces Maritimes au sujet des stocks de poisson de fond de Scotia-Fundy; les 16 et 17 novembre 2006. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2006/035.

MPO, 2004. Compte rendu des examens du cadre d'évaluation de la goberge; le 1er mai 2003, du 16 au 18 juin 2003 et du 6 au 8 avril 2004. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2004/030.

Stone H.H., P. Perley, and D. Clark. 2006. 2006 assessment of pollock in 4VWX and 5Zc. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc. rech. 2006/088.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Contactez : Heath Stone
Station biologique de St. Andrews
531, chemin Brandy Cove
St. Andrews (Nouveau-Brunswick)
E5B 2L9

Tél. : 506-529-5880
Fax : 506-529-5862
Courriel : stoneh@mar.dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques
Région des Maritimes et Région du Golfe
Pêches et Océans Canada
C.P. 1006, succursale B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070
Télécopieur : 902-426-5435
Courriel : XMARMRAP@mar.dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1480-4921 (imprimé)
© Sa majesté la Reine du chef du Canada, 2006

An English version is available upon request at the above address.

LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO, 2006. Goberge des divisions 4VWX et 5Zc. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2006/045.